

AF

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-009222

(43)Date of publication of application : 19.01.1999

(51)Int.Cl.

A23L 1/30
A23L 1/304
// A61K 31/72
A61K 33/06

(21)Application number : 09-163669

(71)Applicant : Q P CORP

(22)Date of filing : 20.06.1997

(72)Inventor : HAMACHIYO YOSHINORI
ITO HIROKO
KANEDA KAZUHIKO

(54) FOOD FOR PREVENTING EMESIS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain the subject food, capable of preventing emesis by ingesting a liquid diet and suitable for even tube administration by using a low-methoxyl pectin solution.

SOLUTION: This food is composed of a low-methoxyl pectin (hereinafter referred to as LM pectin). A citrus pectin, e.g. a lemon or an orange and an apple pectin are cited as the LM pectin. The concentration of the LM pectin is preferably ≤ 12 wt./vol.%. The LM pectin is preferably used in an amount of ≥ 6 g based on 100 kcal liquid diet. When the liquid diet with a low calcium content is used, an LM pectin solution and a calcium solution which are separately packaged as a pair are preferably used as a preventing food for the emesis. The concentration of the calcium solution is preferably regulated so as to provide 10-50 mg calcium, based on 1 g LM pectin and expressed in terms of the solid content. Calcium chloride, calcium lactate, etc., are preferred as the calcium.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-9222

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月19日

(51) Int.Cl. ⁴	識別記号	F I
A 2 3 L 1/30 1/304		A 2 3 L 1/30 Z 1/304
// A 6 1 K 31/72 33/06	A C P	A 6 1 K 31/72 A C P 33/06

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願平9-163669	(71) 出願人	000001421 キュービー株式会社 東京都渋谷区渋谷 1 丁目 4 番13号
(22) 出願日	平成 9 年(1997) 6 月20日	(72) 発明者	濱千代 善規 東京都日野市三沢 2 丁目 3 番地の20
		(72) 発明者	伊藤 裕子 東京都武蔵野市吉祥寺本町 3 丁目19番 6 号
		(72) 発明者	金田 一彦 東京都世田谷区代田 5 丁目11番13号

(54) 【発明の名称】 嘔吐予防食品

(57) 【要約】

【課題】 流動食摂取による嘔吐を予防し、また、経管投与にも適している嘔吐予防食品を提供すること。

【解決手段】 ローメトキシルベクチン溶液からなる嘔吐予防食品、または、ローメトキシルベクチン溶液とカルシウム溶液とを対にしてなる嘔吐予防食品を提供する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ローメトキシルベクチン溶液からなる嘔吐予防食品。

【請求項2】 ローメトキシルベクチン溶液とカルシウム溶液とを対にしてなる嘔吐予防食品。

【請求項3】 固形分換算で、ローメトキシルベクチン1gに対してカルシウム5～70mgを含有する請求項2記載の嘔吐予防食品。

【請求項4】 ローメトキシルベクチン溶液の濃度が12w/v%以下である請求項1、請求項2又は請求項3記載の嘔吐予防食品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、嘔吐予防食品に関する。詳しくは、流動食を用いて栄養摂取をしている場合の代表的な副作用のひとつである「嘔吐」を予防するための食品に関する。

【0002】

【従来の技術】流動食により栄養を摂取している患者は、胃の中にたまった食物を小腸へ排出する力が弱くなっているケースが多く、胃の中に一定量以上の流動食がたまり嘔吐してしまう場合がある。従来より、このような嘔吐を予防するための方法として、流動食の投与速度を落とす、流動食の投与量を減らす、流動食を希釈して胃から腸へ流れやすくする、患者の座位を工夫するという方法のほか、薬物により胃から腸への排出を促進させたり、流動食をゲル化して摂取させていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、投与速度を落とすと長時間投与し続けなければならない、投与量を減らすと栄養が不足し、希釈すると多量に摂取しなければならない、また、座位の工夫だけで嘔吐を予防するのは難しいという問題があった。一方、薬物の使用はできるだけ避ける方が好ましく、また、流動食をゲル化すると強制的に押し込まなければならない、経管投与する場合にはチューブに詰まってしまうという問題があった。

【0004】したがって、本発明は流動食摂取による嘔吐を予防し、また、経管投与にも適している嘔吐予防食品を提供することを目的になされたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者は、上記課題を解決するために種々検討した結果本発明に到達した。すなわち、本発明は、(1)ローメトキシルベクチン溶液からなる嘔吐予防食品、(2)ローメトキシルベクチン溶液とカルシウム溶液とを対にしてなる嘔吐予防食品、(3)固形分換算で、ローメトキシルベクチン1gに対してカルシウム5～70mgを含有する(2)記載の嘔吐予防食品、(4)ローメトキシルベクチン溶液の濃度が12w/v%以下である(1)、(2)又は(3)記載の嘔吐予防食品、である。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明を詳細に説明する。尚、本発明において「%」は特に記載のない限り「重量%」を意味する。まず、本発明においてローメトキシルベクチン(以下、「LMベクチン」という)とは、エステル化度が50%以下のベクチンをいう。LMベクチンにはカルシウムと反応して粘度を上げる性質があり、本発明ではこの反応を利用している。すなわち、LMベクチンが流動食の中に含まれるカルシウムと胃の中で反応して粘度をあげることにより嘔吐を予防するものである。LMベクチンとしては、例えば、レモン、ライム、オレンジ、グレープフルーツ等の柑橘ベクチンやリンゴベクチン等があげられる。このようなLMベクチンは、流動食1000kcalに対して3g以上とするとよい。これは、後の試験例にも示すように、流動食を適度な濃度にする割合だからである。より好ましくは6g以上とする。

【0007】このようなLMベクチンを清水に溶かし、LMベクチン溶液とするが、濃度は12w/v%以下とする。これは、後の試験例にも示すように、経管投与する場合にチューブに詰まらない濃度だからである。

【0008】また、カルシウム含量が少ない流動食を用いる際には、別途カルシウム溶液を用いるとよい。この場合、LMベクチン溶液とカルシウム溶液を対にする。対にするとは、それぞれの溶液を別々に包装したものが1セットになっていることをいう。

【0009】本発明においてカルシウムとは、食用に適していれば特に限定するものではない。例えば、塩化カルシウム、酢酸カルシウム、醗酵L型乳酸カルシウム、合成乳酸カルシウム、グルコン酸カルシウム、第一リン酸カルシウム、リンゴ酸カルシウム、硫酸カルシウム、水酸化カルシウム、クエン酸カルシウム、第二リン酸カルシウム、第三リン酸カルシウム、骨粉、炭酸カルシウム、貝殻粉、卵殻粉などをあげることができるが、清水への溶解度が高くカルシウム含量が多い点から、塩化カルシウム、乳酸カルシウム、グルコン酸カルシウムが好ましい。これらのカルシウムの一種又は二種以上を清水に溶かしカルシウム溶液とする。濃度は特に問わないが、固形分換算でLMベクチン1gに対してカルシウム5～70mgとなるようにするとよい。これは、後の試験例にも示すように、LMベクチンとカルシウムが反応して流動食を適度な濃度にする割合だからである。より好ましくは、LMベクチン1gに対しカルシウム10～50mgとする。尚、本発明の包材や容器の形態は特に問わず、例えば、透明パウチ、アルミパウチ袋などがあげられる。

【0010】次いで、本発明の製造方法について説明する。まず、LMベクチン溶液を用意する。LMベクチンを清水に溶解し、所望の容器に充填密封する。次いで、長期間保存させる場合には105～121℃で5～60

分間加熱滅菌する。

【0011】一方、請求項2記載の嘔吐予防食品の場合、別途カルシウム溶液を用意する。カルシウムを清水に溶解し、所望の容器に充填密封する。長期間保存させる場合には105～121℃で5～60分間加熱滅菌する。これを前述の容器入りLMペクチン溶液と対にして本発明の嘔吐予防食品とする。

【0012】また、LMペクチン溶液あるいはカルシウム溶液は、容器に充填する前に105～121℃に加熱し、次いで、無菌的に所望の容器に充填密封してもよい。

【0013】本発明の嘔吐予防食品は、流動食を使用している患者に用いることができる。その方法としては、例えば、LMペクチン溶液を投与した後、通常摂取している流動食を投与する。あるいは、LMペクチン溶液とカルシウム溶液を順次投与した後、流動食を投与する。LMペクチン溶液とカルシウム溶液は、どちらを先に投与してもさしつかえないが、チューブの中で両者が反応して凝固することを防ぐため、両者を投与する間に少量の清水を投与してチューブを洗浄するとよい。また別の方法として、LMペクチン溶液を投与した後、予めカルシウム溶液を混合した流動食を投与してもよい。

【0014】以下、本発明の実施例および試験例を説明する。

【0015】

【実施例】

実施例1

10W/V % LMペクチン溶液を50mlずつアルミパウチに充填密封し、110℃で30分間加熱滅菌し、本発明の嘔吐予防食品とした。本発明の嘔吐予防食品を、1日に流動食1200kcalを経管的に3回に分けて投与しており、嘔吐しやすい患者に対し次のようにして用いた。本発明の嘔吐予防食品1袋分を注射器で経管的に注入した後、通常どおり一回投与分の流動食を経管投与する。このような方法を1週間続けたところ、この患者は1回も嘔吐しなかった。

【0016】実施例2

まず、10W/V % LMペクチン溶液を50mlずつアルミパウチに充填密封し、110℃で30分間加熱滅菌する。一方、1W/V % 塩化カルシウム溶液を40mlずつアルミパウチに充填密封し、110℃で30分間加熱滅菌する。このようにして得られた、LMペクチン溶液とカルシウム溶液とを対にして、本発明の嘔吐予防食品とした。本発明の嘔吐予防食品を、1日に流動食1200kcalを経管的に3回に分けて投与しており、嘔吐しやすい患者に対し次のようにして用いた。まず、LMペクチン溶液1袋分を注射器で経管的に注入した後、少量の清水

を投与し、さらにカルシウム溶液1袋分を投与する。次いで、通常どおり一回投与分の流動食を経管投与する。このような方法を1週間続けたところ、この患者は1回も嘔吐しなかった。

【0017】実施例3

まず、15W/V % LMペクチン溶液を30mlずつポリエチレン製の袋に充填密封し、120℃で15分間加熱滅菌する。一方、1W/V % 乳酸カルシウム溶液を60mlずつアルミパウチに充填密封し、120℃で15分間加熱滅菌する。このようにして得られた、LMペクチン溶液とカルシウム溶液とを対にして、本発明の嘔吐予防食品とした。本発明の嘔吐予防食品を、1日に流動食1200kcalを経管的に3回に分けて投与しており、嘔吐しやすい患者に対し次のようにして用いた。流動食400kcal（1回投与量）にカルシウム溶液1袋分を混合し、一方、LMペクチン溶液1袋分を清水30mlで希釈する。まず、LMペクチン溶液を注射器で経管的に注入し、次いでカルシウム溶液を混合した流動食を経管投与する。このような方法を1週間続けたところ、この患者は1回も嘔吐しなかった。

【0018】実施例4

まず、5W/V % LMペクチン溶液にクエン酸溶液を加え、pHを4.0に調整し、95℃以上で10分間加熱し、アルミパウチ袋に50mlずつホットバックした。一方、2W/V % グルコン酸カルシウム溶液を95℃以上で10分間加熱後、ポアサイズ0.2μmのフィルターでろ過し、滅菌済のポリエチレン製の袋に無菌的に50mlずつ充填密封した。このようにして得られた、LMペクチン溶液とカルシウム溶液とを対にして、本発明の嘔吐予防食品とした。本発明の嘔吐予防食品を実施例2と同様に患者に投与したところ、嘔吐を防止することができた。

【0019】

【試験例】

試験例1

試験方法（液状流動食に対するLMペクチンの量）

市販の液状流動食（1kcal/ml カルシウム60mg%）500mlに表1に示すような濃度（W/V %）のLMペクチン溶液50mlを加え、粘度を測定した。

【0020】試験結果

表1に示すとおりである。すなわち表より、流動食1000kcalに対し、LMペクチン溶液3.0g以上、好ましくは6.0g以上であると適度な粘度になることが理解できる。

【0021】

【表1】

LMペクチン濃度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15
LMペクチン量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15
粘 度	×	×	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

注 1) 液状流動食の粘度は 5 cp である。

注 2) LMペクチン量
流動食 1 0 0 0 Kcal に対する量 (g) である。

注 3) 粘度の記号

◎ : 5 0 0 cp 以上 (より嘔吐を予防できる濃度)

○ : 3 0 0 cp 以上 (一般に嘔吐を予防できるといわれている濃度)

× : 3 0 0 cp 未満

【0022】試験例 2 (LMペクチンに対するカルシウムの量)

試験方法

市販の流動食 (1 kcal/ml、カルシウム 3 0 mg%) 5 0 0 ml に、LMペクチン 5 0 ml (5 W/V %) と表 2 に示すような濃度のカルシウム溶液 5 0 ml とを順次加え、粘度を測定した。

【0023】試験結果

* 【表 2】

カルシウム濃度	0	2 5	5 0	100	150	200	250	300	350	400	500
カルシウム量	0	5	10	20	30	40	50	60	70	80	100
粘 度	×	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○

注 1) 液状流動食の粘度は 5 cp である。

注 2) カルシウム濃度
カルシウム溶液の濃度 (mg%) である。

注 3) カルシウム量
LMペクチン 1 g に対するカルシウムの量 (mg) である。

注 4) 粘度の記号

◎ : 5 0 0 cp 以上 (より嘔吐を予防できる濃度)

○ : 3 0 0 cp 以上 (一般に嘔吐を予防できるといわれている濃度)

× : 3 0 0 cp 未満

【0025】試験例 3 (LMペクチンの濃度)

表 3 に示すような濃度の LMペクチンを注射器に入れ、8 Fr の経管投与用チューブに注入し、流動性を調べた。

【0026】試験結果

表 3 に示すとおりである。すなわち表より、LMペクチン※

30 ※ の濃度が 1 2 W/V % 以下であると経管的にも投与可能であることが理解できる。

【0027】

【表 3】

LMペクチン濃度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15
注入適性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	×	×

注 1) 注入適性の記号

◎ : 問題なく注入できる

○ : 注入できるがやや力と時間を要する

× : 注入不適

【0028】

【発明の効果】以上述べたように、本発明の嘔吐予防食

品により、頻繁に嘔吐していた患者が簡便に、嘔吐することなく十分な栄養を摂取することができる。

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] Vomiting prevention food which consists of a low methoxyl pectin solution.

[Claim 2] Vomiting prevention food which comes to make a low methoxyl pectin solution and a calcium solution into a pair.

[Claim 3] Vomiting prevention food according to claim 2 which contains 5-70mg of calcium to low methoxyl pectin 1g by solid content conversion.

[Claim 4] Claim 1 whose concentration of a low methoxyl pectin solution is below 12 W/V %, vomiting prevention food according to claim 2 or 3.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to vomiting prevention food. It is related with the food for preventing in detail "vomiting" which is one of the typical side effects in the case of carrying out nutrition intake using liquid food.

[0002]

[Description of the Prior Art] The patient who is taking in the nutrition with liquid food may vomit, if the force which discharges the food which accumulated into the stomach to a small intestine is weak in many cases and the liquid food more than a constant rate accumulates into the stomach. The discharge to intestines from the stomach was promoted with the drug besides the method of reducing the dose of liquid food to which the administration rate of liquid food is reduced of diluting liquid food and devising a patient's seating position which make it easy to flow from the stomach to intestines, or liquid food was made to gel and take in as an approach for conventionally preventing such vomiting.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, there was a problem that it was difficult to have to prescribe a medicine for the patient continuously for a long time if an administration rate is reduced, to have to take in so much if a dose is reduced, and nutritions run short and it dilutes, and to prevent vomiting only with the device of a seating position. On the other hand, use of a drug had the problem of getting it blocked in a tube, when it avoided if possible, it was [direction] desirable and liquid food was gelled, it had to push in compulsorily and intubation administration was carried out.

[0004] Therefore, it is made for the purpose of offering the vomiting prevention food which this invention prevents vomiting by liquid food intake, and also fits intubation administration.

[0005]

[Means for Solving the Problem] this invention person reached this invention, as a result of examining many things, in order to solve the above-mentioned technical problem. Namely, this inventions are the vomiting prevention food which consists of a (1) low methoxyl pectin solution, the vomiting prevention food which comes to make (2) low methoxyl pectin solution and a calcium solution into a pair, and (3) solid-content conversion. the vomiting prevention food of (1), (2), or (3) publications whose concentration of the vomiting prevention food given in (2) which contains 5-70mg of calcium to low methoxyl pectin 1g, and (4) low methoxyl pectin solution is below 12W/V % -- it comes out.

[0006]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, this invention is explained to a detail. In addition, as long as "%" is unstated especially in this invention, "% of the weight" is meant. First, in this invention, as for a low methoxyl pectin (henceforth "LM pectin"), whenever [esterification] says 50% or less of pectin. There is a property which reacts to LM pectin with calcium and raises viscosity, and this reaction is used in this invention. That is, vomiting is prevented by LM pectin's reacting in the calcium and the stomach which are contained in liquid food, and raising viscosity. As LM pectin, citrus pectin, apple pectin, etc., such as lemon, a lime, Orange, and a grapefruit, are raised, for example. Such LM pectin is good to be referred to as 3g or more to 1000kcal of liquid food. This is because it is the rate which makes liquid food moderate concentration as shown also in the next example of a trial. It may be 6g or more more preferably.

[0007] Concentration is made below into 12 W/V %, although such LM pectin is melted to Shimizu and considered as LM pectin solution. This is because it is the concentration which is not stuck for a

tube when carrying out intubation administration as shown also in the next example of a trial.

[0008] Moreover, in case liquid food with few calcium contents is used, it is good to use a calcium solution separately. In this case, LM pectin solution and a calcium solution are made into a pair. It says that it is one set which packed each solution separately as making it a pair.

[0009] It will not limit, especially if calcium is suitable for edible in this invention. For example, although a calcium chloride, calcium acetate, a fermentation L type calcium lactate, a synthetic calcium lactate, calcium gluconate, monobasic calcium phosphate, malic-acid calcium, a calcium sulfate, a calcium hydroxide, calcium citrate, calcium diphosphate, the tribasic calcium phosphate, a bone meal, a calcium carbonate, shell powder, egg shell powder, etc. can be raised, the calcium chloride from a point with many [solubility / the solubility to Shimizu is high and] calcium contents, a calcium lactate, and calcium gluconate are desirable. A kind of these calcium or two sorts or more are melted to Shimizu, and it considers as a calcium solution. Although especially concentration is not asked, it is good to make it become 5-70mg of calcium to LM pectin 1g by solid content conversion. This is because it is the rate which LM pectin and calcium react and makes liquid food moderate concentration as shown also in the next example of a trial. It considers as 10-50mg of calcium to LM pectin 1g more preferably. In addition, neither the wrapping material of this invention nor especially the gestalt of a container is asked, for example, a transparence pouch, an aluminum pouch bag, etc. are raised.

[0010] Subsequently, the manufacture approach of this invention is explained. First, LM pectin solution is prepared. LM pectin is dissolved in Shimizu and restoration seal is carried out at a desired container. Subsequently, in making it save for a long period of time, it heat-sterilizes for 5 - 60 minutes at 105-121 degrees C.

[0011] On the other hand, in the case of vomiting prevention food according to claim 2, a calcium solution is prepared separately. Calcium is dissolved in Shimizu and restoration seal is carried out at a desired container. In making it save for a long period of time, it heat-sterilizes for 5 - 60 minutes at 105-121 degrees C. This is made into the above-mentioned LM pectin solution containing a container, and a pair, and it considers as the vomiting prevention food of this invention.

[0012] Moreover, before filling up a container with LM pectin solution or a calcium solution, it may be heated at 105-121 degrees C, and subsequently it may carry out restoration seal in sterile at a desired container.

[0013] The vomiting prevention food of this invention can be used for the patient who is using liquid food. As the approach, after prescribing LM pectin solution for the patient, the liquid food usually taken in is prescribed for the patient, for example. Or liquid food is prescribed for the patient after carrying out sequential administration of LM pectin solution and the calcium solution. In order for LM pectin solution and a calcium solution to prevent both reacting and solidifying in a tube, while prescribing both for the patient, they are good [whichever they prescribe for the patient previously, they do not interfere, but] to prescribe little Shimizu for the patient and to wash a tube. Moreover, as an option, after prescribing LM pectin solution for the patient, the liquid food which mixed the calcium solution beforehand may be prescribed for the patient.

[0014] Hereafter, the example and the example of a trial of this invention are explained.

[0015]

[Example]

Restoration seal of every 50ml of the example 110 W/V %LM pectin solutions was carried out at the aluminum pouch, and it heat-sterilized for 30 minutes at 110 degrees C, and considered as the vomiting prevention food of this invention. The vomiting prevention food of this invention was prescribed for the patient in 3 steps on the 1st in [1200kcal of liquid food] intubation, and was used as follows to the patient who is easy to vomit. After pouring in one bag of vomiting prevention food of this invention in intubation with a syringe, intubation administration of the liquid food prescribed a medicine for the patient is carried out once as usual. When such an approach was continued for one week, this patient did not vomit once.

[0016] an example 2 — first, restoration seal of every 50ml of the 10 W/V %LM pectin solutions is carried out at an aluminum pouch, and it heat-sterilizes for 30 minutes at 110 degrees C. On the other hand, restoration seal of every 40ml of the 1 W/V % calcium chloride solutions is carried out at an aluminum pouch, and it heat-sterilizes for 30 minutes at 110 degrees C. Thus, LM pectin solution and the calcium solution which were obtained were made into the pair, and it considered as the vomiting prevention food of this invention. The vomiting prevention food of this invention was prescribed for the patient in 3 steps on the 1st in [1200kcal of liquid food] intubation, and was used

as follows to the patient who is easy to vomit. First, after pouring in one bag of LM pectin solution in intubation with a syringe, little Shimizu is prescribed for the patient and one bag of calcium solution is further prescribed for the patient. Subsequently, intubation administration of the liquid food prescribed a medicine for the patient is carried out once as usual. When such an approach was continued for one week, this patient did not vomit once.

[0017] an example 3 — first, restoration seal of every 30ml of the 15 W/V %LM pectin solutions is carried out at the bag made from polyethylene, and it heat-sterilizes for 15 minutes at 120 degrees C. On the other hand, restoration seal of every 60ml of the 1 W/V % calcium-lactate solutions is carried out at an aluminum pouch, and it heat-sterilizes for 15 minutes at 120 degrees C. Thus, LM pectin solution and the calcium solution which were obtained were made into the pair, and it considered as the vomiting prevention food of this invention. The vomiting prevention food of this invention was prescribed for the patient in 3 steps on the 1st in [1200kcal of liquid food] intubation, and was used as follows to the patient who is easy to vomit. A part for one bag of calcium solution is mixed to 400kcal (1-time dose) of liquid food, and, on the other hand, one bag of LM pectin solution is diluted with 30ml of Shimizu. First, LM pectin solution is poured in in intubation with a syringe, and intubation administration of the liquid food which subsequently mixed the calcium solution is carried out. When such an approach was continued for one week, this patient did not vomit once.

[0018] an example 4 — first, the citric-acid solution was added to the 5 W/V %LM pectin solution, pH was adjusted to 4.0, it heated for 10 minutes above 95 degrees C, and the hot pack of every 50ml was carried out to the aluminum pouch bag. On the other hand, 2W/V % calcium gluconate solution was filtered with the pore size 0.2micro filter after heating for 10 minutes above 95 degrees C, and 50ml carried out restoration seal at a time in [the bag made from polyethylene / finishing / sterilization] sterile. Thus, LM pectin solution and the calcium solution which were obtained were made into the pair, and it considered as the vomiting prevention food of this invention. Vomiting was able to be prevented when the patient was medicated with the vomiting prevention food of this invention like the example 2.

[0019]

[Test Example(s)]

Example of trial 1 test method (amount of LM pectin to liquefied liquid food)

50ml of LM pectin solutions of concentration (W/V %) as shown in 500ml (1kcal/ml calcium 60mg%) of commercial liquefied liquid food in Table 1 was added, and viscosity was measured.

[0020] It is as being shown in the trial result table 1. That is, from a table, it can be understood to 1000kcal of liquid food that it is 6.0g or more preferably to become moderate viscosity 3.0g or more of LM pectin solutions.

[0021]

[Table 1]

LMベクチン濃度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15
LMベクチン量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15
粘 度	×	×	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

注 1) 液状流動食の粘度は 5 cp である。

注 2) LMベクチン量

流動食 1 0 0 0 Kcal に対する量 (g) である。

注 3) 粘度の記号

◎ : 5 0 0 cp 以上 (より嘔吐を予防できる濃度)

○ : 3 0 0 cp 以上 (一般に嘔吐を予防できるといわれている濃度)

× : 3 0 0 cp 未満

[0022] The example 2 (amount of the calcium to LM pectin) of a trial

50ml of calcium solutions of concentration as shown in LM pectin 50ml (5W/V %) and Table 2 was added to 500ml (1kcal [ml] /, calcium 30mg%) of liquid food of test-method marketing one by one, and viscosity was measured.

[0023] It is as being shown in the trial result table 2. That is, even if it exceeds 70mg, 5-70mg is so good [effectiveness], although it can understand that it is more than calcium 5mg to become moderate viscosity from a table to LM pectin 1g by solid content conversion in order not to go up. Moreover, it can be understood that it is 10-50mg more preferably to become moderate viscosity.

[0024]

[Table 2]

カルシウム濃度	0	25	50	100	150	200	250	300	350	400	500
カルシウム量	0	5	10	20	30	40	50	60	70	80	100
粘度	×	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○

注1) 液状流動食の粘度は5 cpである。

注2) カルシウム濃度

カルシウム溶液の濃度 (mg%) である。

注3) カルシウム量

LMペクチン1 g に対するカルシウムの量 (mg) である。

注4) 粘度の記号

◎: 500 cp以上 (より嘔吐を予防できる濃度)

○: 300 cp以上 (一般に嘔吐を予防できるといわれている濃度)

×: 300 cp未満

[0025] The example 3 (concentration of LM pectin) of a trial

LM pectin of concentration as shown in Table 3 was put into the syringe, it poured into the tube for intubation administration of 8Fr, and the fluidity was investigated.

[0026] It is as being shown in the trial result table 3. That is, from a table, it can be understood that the concentration of LM pectin is below 12 W/V % that a medicine can be prescribed for the patient also in intubation.

[0027]

[Table 3]

LMペクチン濃度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15
注入適性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	×	×

注1) 注入適性の記号

◎: 問題なく注入できる

○: 注入できるがやや力と時間を要する

×: 注入不適

[0028]

[Effect of the Invention] As stated above, the patient who had vomited frequently can take in sufficient nutrition simple with the vomiting prevention food of this invention, without vomiting.

[Translation done.]